

*Вакцинопрофилактика медицинских
работников как инструмент
обеспечения эпидемиологической
безопасности медицинских
организации*

Голоднова С.О., Семериков В.В., Николенко В.В.

- **Медицинские работники- контингент высокого риска** инфекционной заболеваемости, обусловленной, как условно-патогенными, так и патогенными микроорганизмами.
- **Уровень смертности медицинских работников в возрасте до 50 лет на 32,0% выше, чем в среднем по стране.**
- **Ежегодно 320 тысяч медицинских работников не выходят на работу из-за болезни**

Биологические

1

Психозмоциональные

2

Эргонометрические

3

Ионизирующее излучение

4

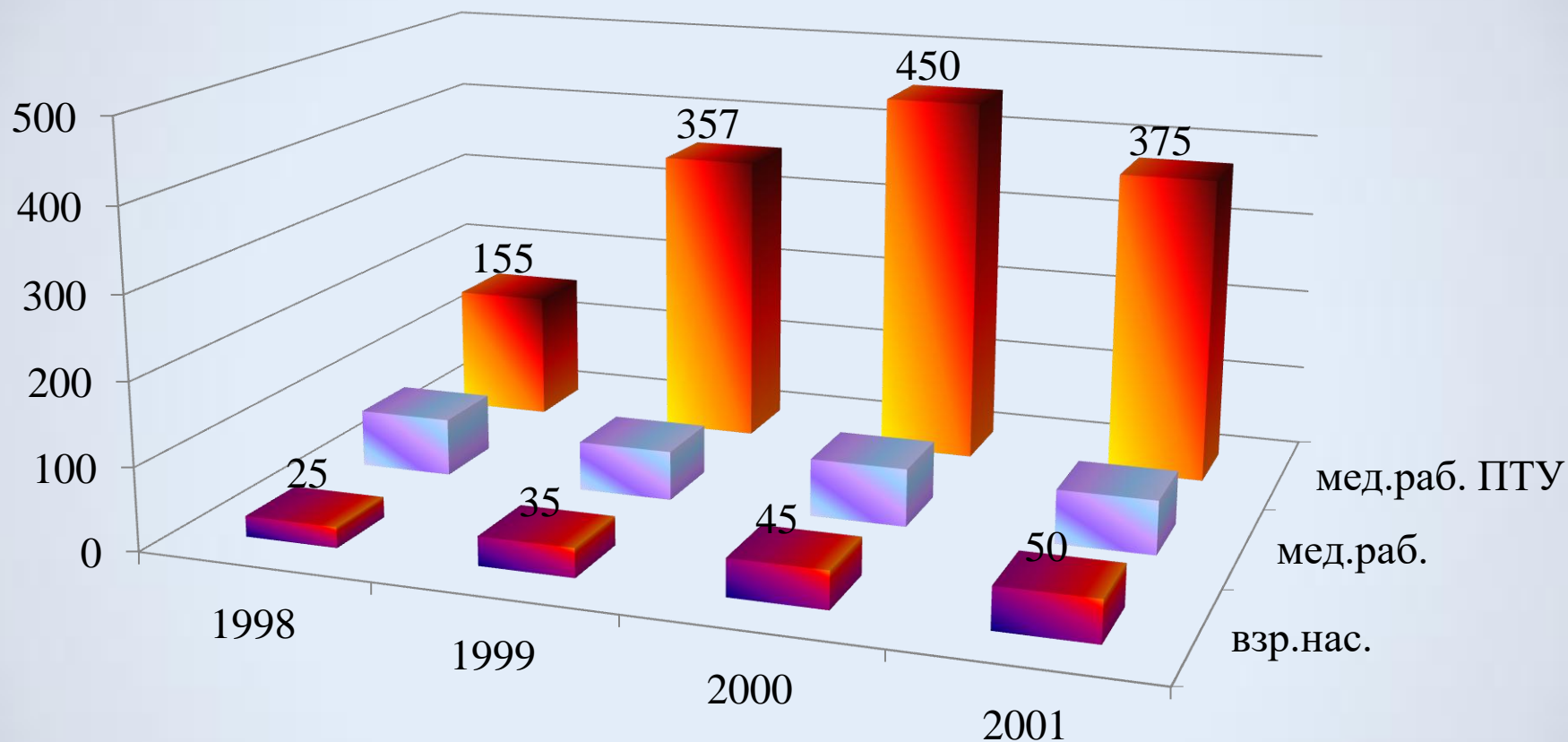
Химические (антибиотики, дезинфектанты, стерилианты и др.)

5

ПОЧЕМУ?

Факторы риска

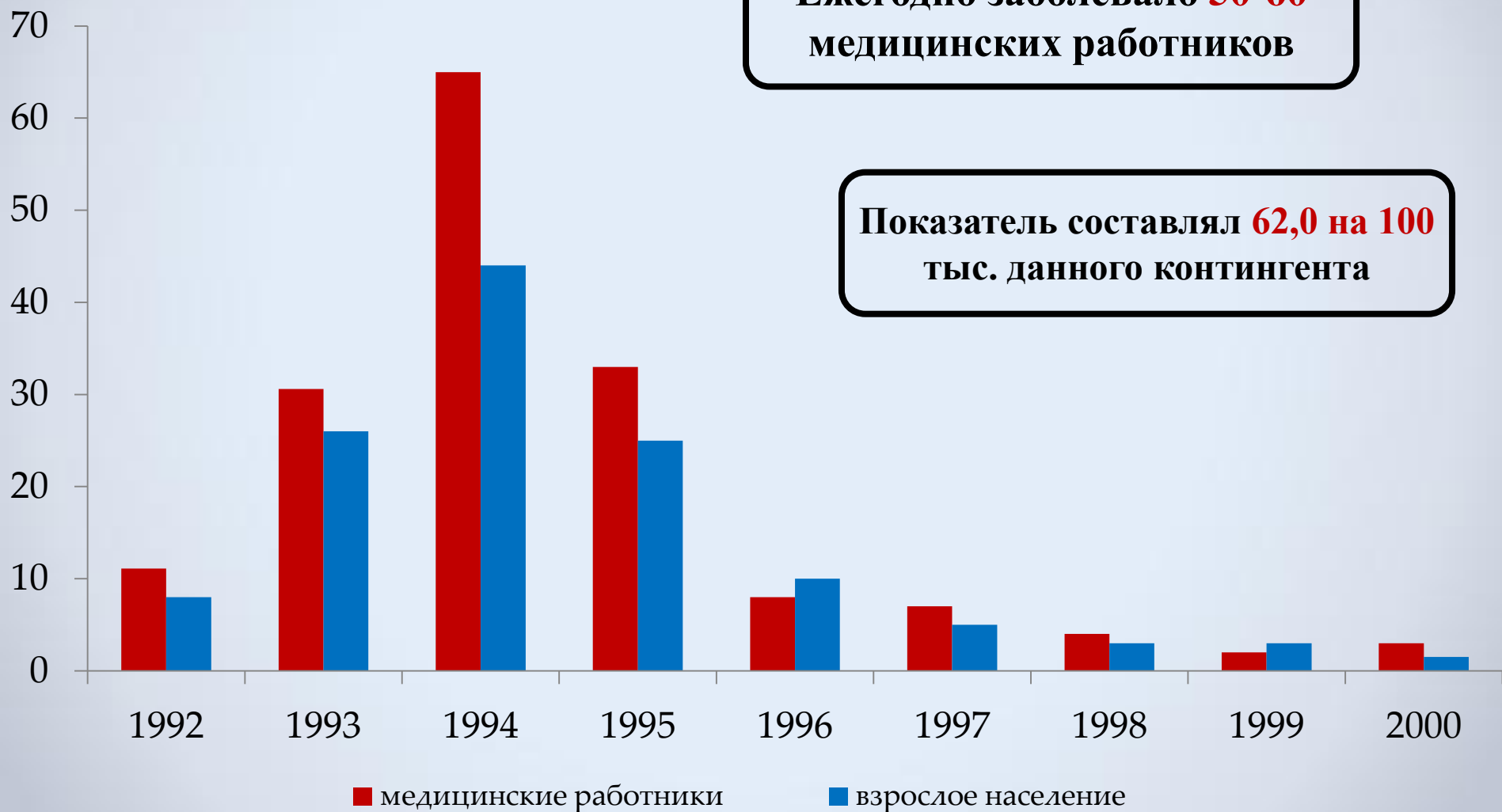
Заболеваемость ТБС медицинского персонала и взрослого населения (на 100 тыс.)



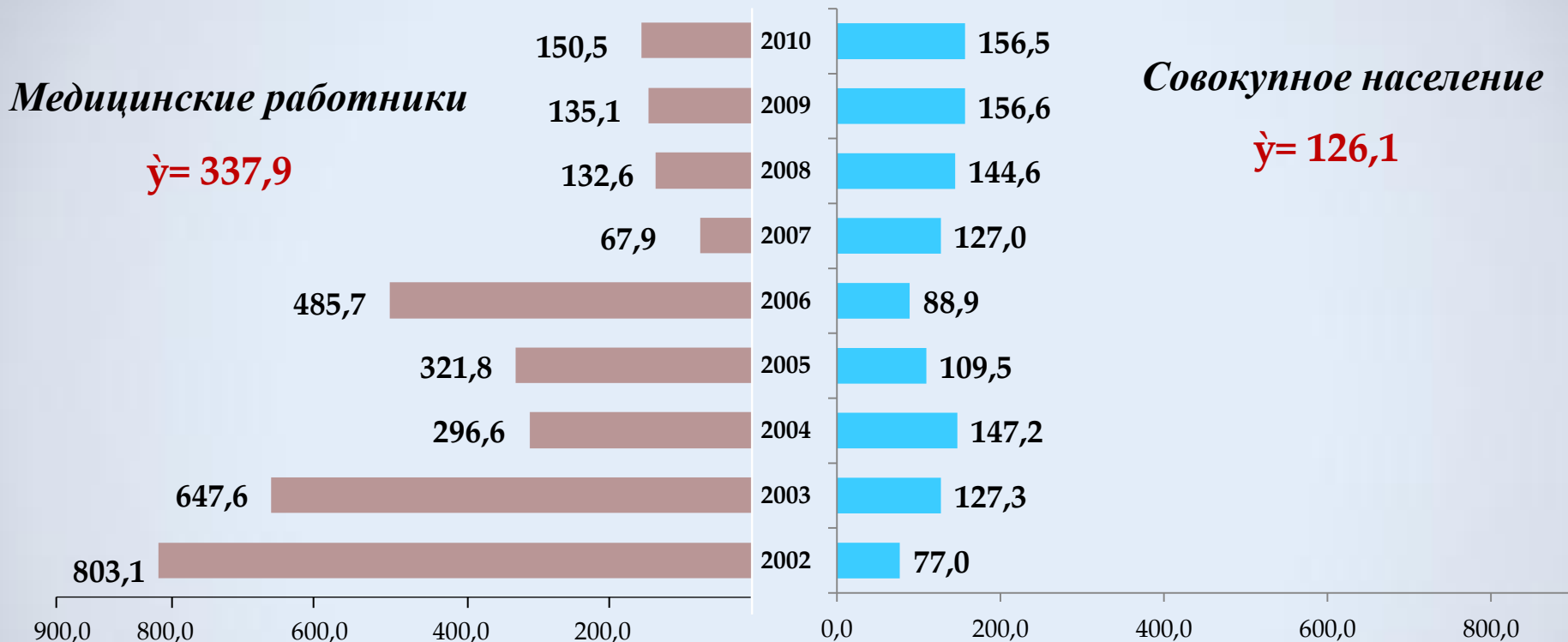
Заболеваемость медицинских работников **в 4-18 раз** превышает заболеваемость совокупного населения.

Туберкулез занимает **50,0%** в структуре профессиональной заболеваемости

Заболеваемость дифтерией медицинских работников и взрослого населения за 1992-2001гг.



Заболееваемость хроническими формами ГВ и ГС медицинских работников и совокупного населения г. Перми (на 100 тыс. данного контингента)



600-800 случаев укола иглой ежегодно

Риск заражения при однократном порезе (уколе):

При ГС
1,8%

При ГВ
3,0-30,0%

При ВИЧ
0,3-0,5%

Множественные очаги и вспышки кори в медицинских организациях РФ (2010-2015гг.)

2010 - 3

Амурская, Тюменская области, Республика Бурятия

2011 - 17

Р. Дагестан, Р. Ингушетия, Р. Калмыкия, Астраханская, Волгоградская, Ростовская, Томская области, Красноярский и Ставропольский край, г. Москва

2012 - 27

Москва, Санкт-Петербург, Московская, Белгородская, Волгоградская, Ярославская, Курская обл., Краснодарский, Ставропольский, Хабаровский края, Р. Дагестан, КБР, Удмуртская

2013 - 13

Москва, Московская, Иркутская и Астраханская области, Р. Адыгея

2014 - 18

в 30 субъектах РФ заболело **126** медицинских работников

2015 - 10

Республика Саха (Якутия), Башкортостан, Алтайский край, Оренбургская и Иркутская области, вовлечены **91** медицинский работник.



Причины групповой заболеваемости в МО:

- ❖ **отсутствие прививок** у медицинских работников и пациентов.
- ❖ поздняя диагностика заболевания;
- ❖ позднее начало профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах;

Медицинские работники и грипп

Медицинские работники болеют гриппом в **3 раза чаще**, чем другие лица

Каждый 5 медицинский работник заболевает гриппом в очередной сезон

Более 50,0% - продолжают ходить на работу, подвергая опасности и себя и окружающих

При этом

Расчет на примере **Калифорнии** показывает что при вакцинации **90,0%** сотрудников медицинских организаций происходит **снижение** числа заболевших на **30 тысяч в год**

Это очень существенно в масштабе страны, где число госпитализированных по поводу гриппа достигает **200 тысяч в год** и из них **24 тысячи человек умирает**

Пневмококковая инфекция

группы риска

1

Пациенты с **сердечно-сосудистыми** заболеваниями (30,1% от числа госпитализированных)

2

Пациенты с **хроническими заболеваниями легких** (каждый 5 от числа госпитализированных)

3

Пациенты с **сахарным диабетом**

4

Пациенты с **иммунодефицитными** состояниями, инфицированные микобактериями **туберкулеза**

5

Лица, находящиеся в **особых организованных** учреждениях (детские дома, интернаты, дома престарелых)

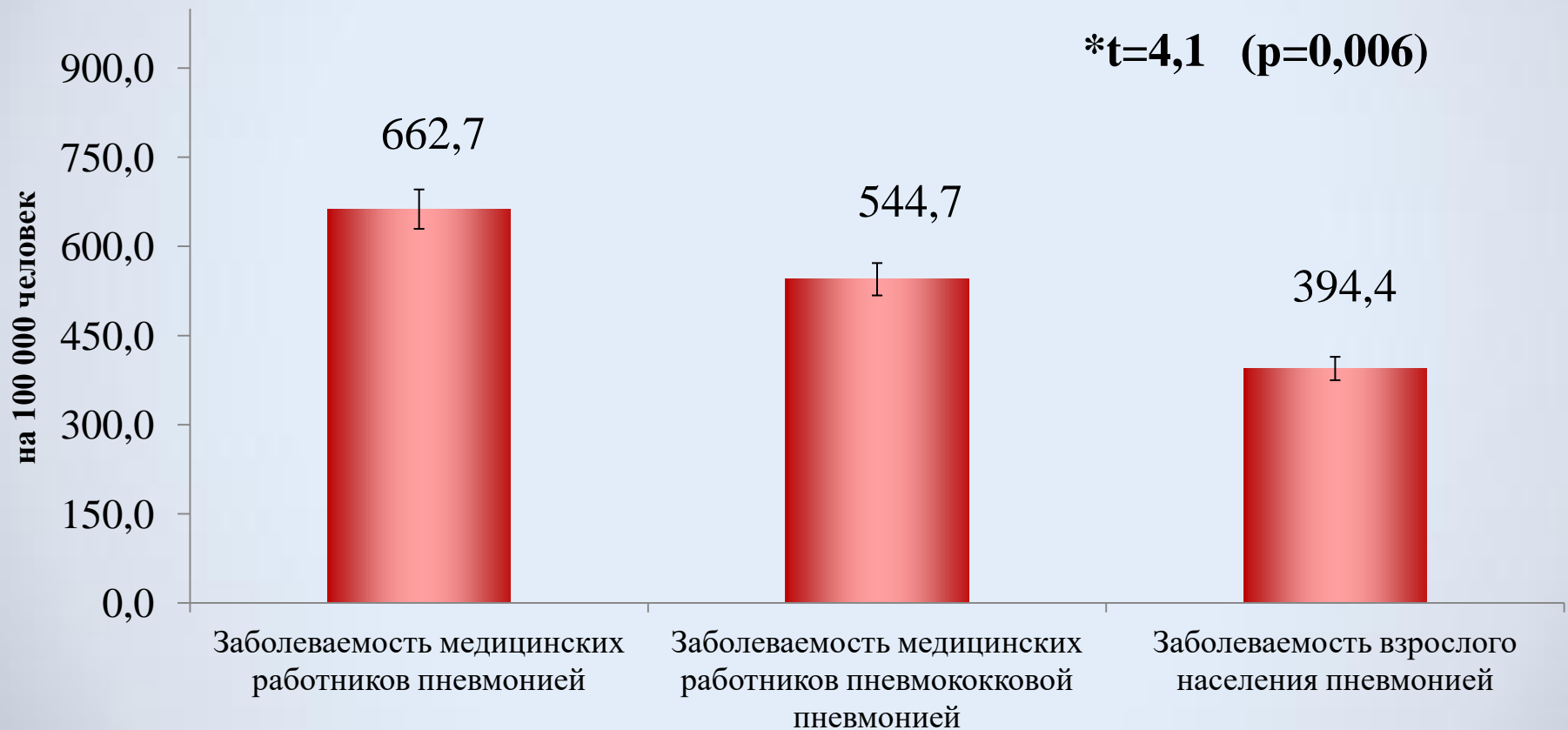
6

Призывники

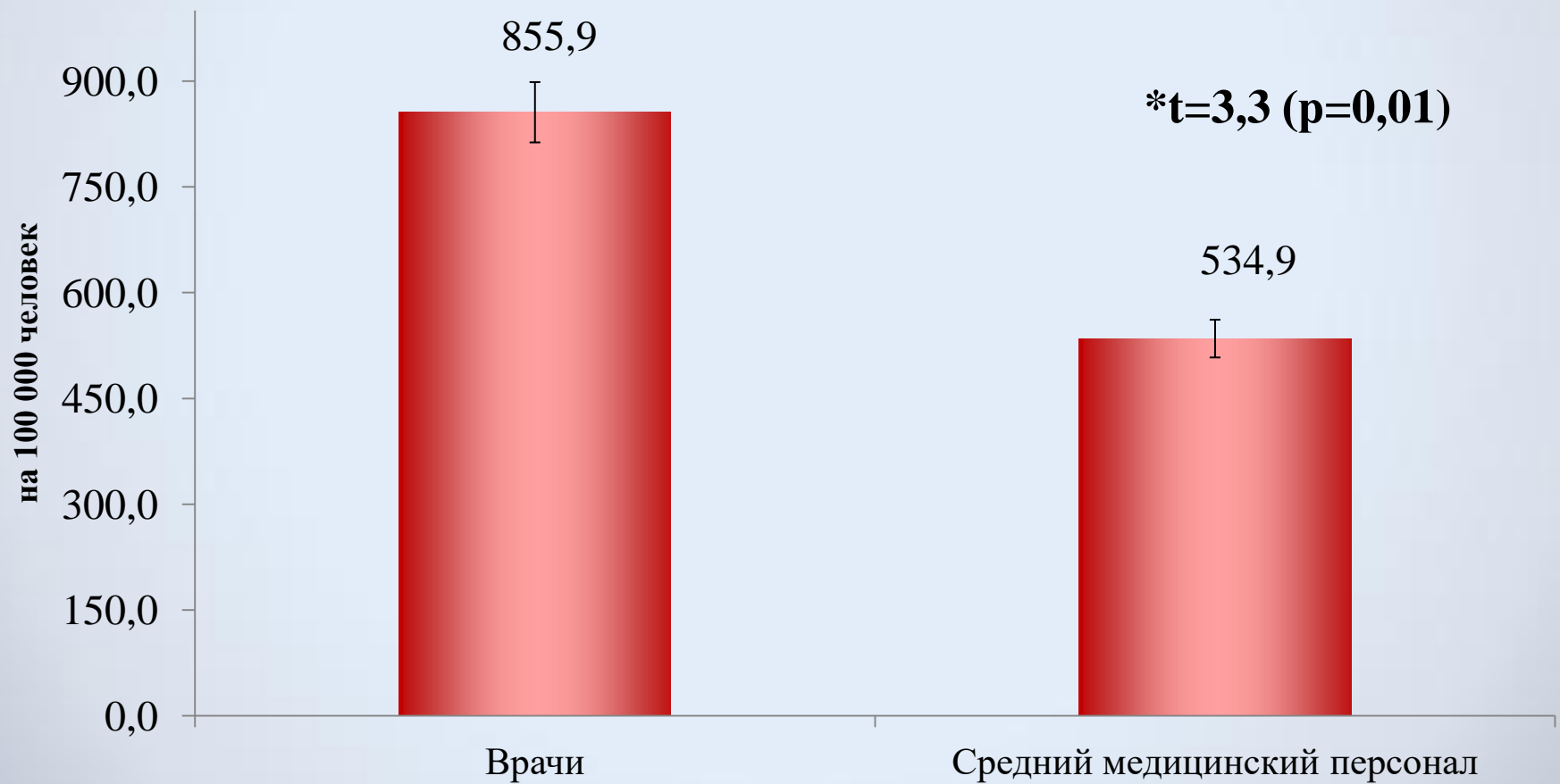
7

Медицинские работники

*Заболееаемость пневмониями взрослого населения
г.Перми и медицинских работников за 2010-2013 гг.
(на 100 000 соответствующего контингента)*



*Заболеваемость пневмониями врачей и среднего
медицинского персонала в г. Перми за 2010-2013 гг.
(на 100 000 соответствующего контингента)*



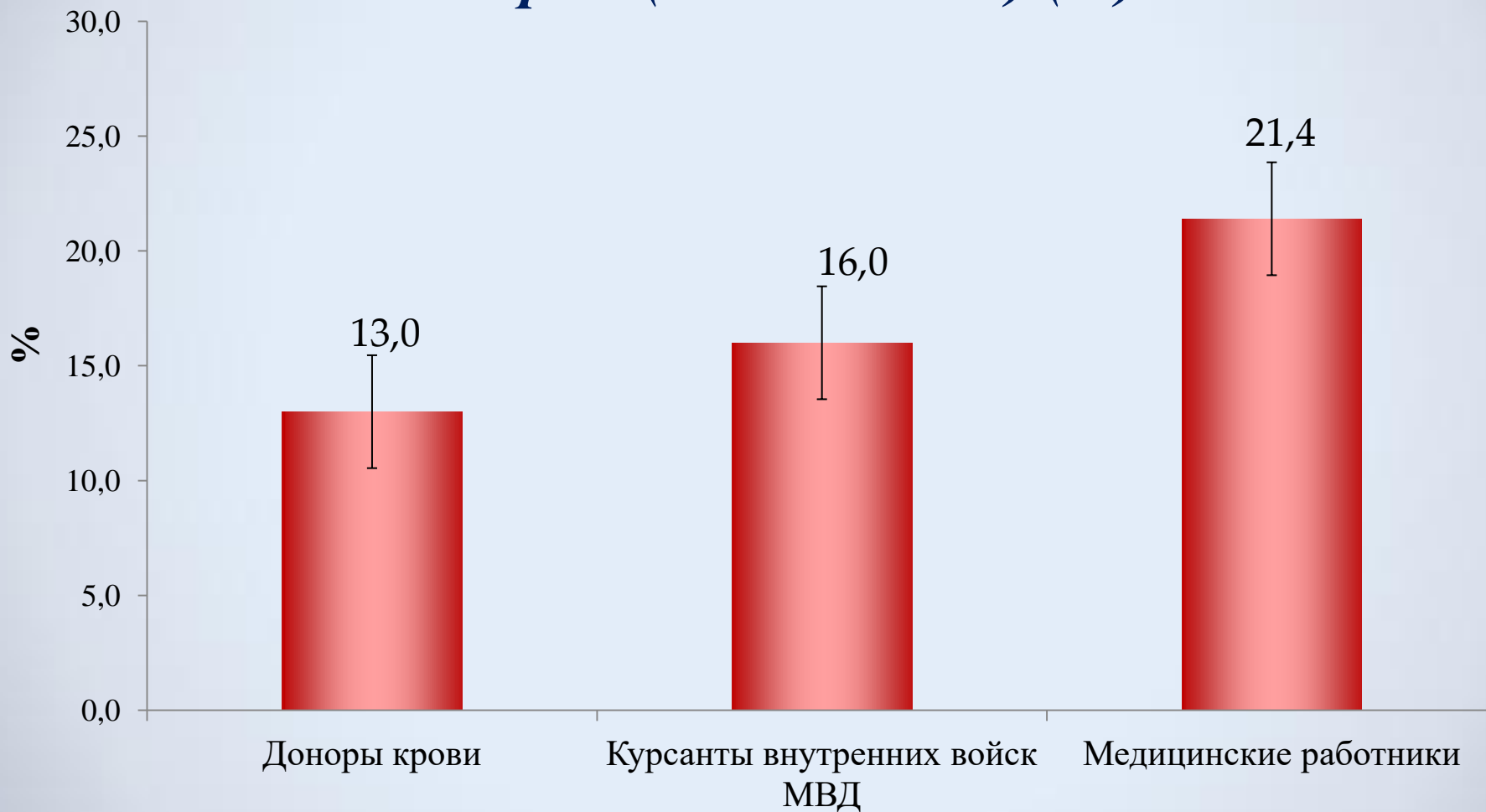
Клинические проявления при внебольничных пневмониях у медицинских и не медицинских работников



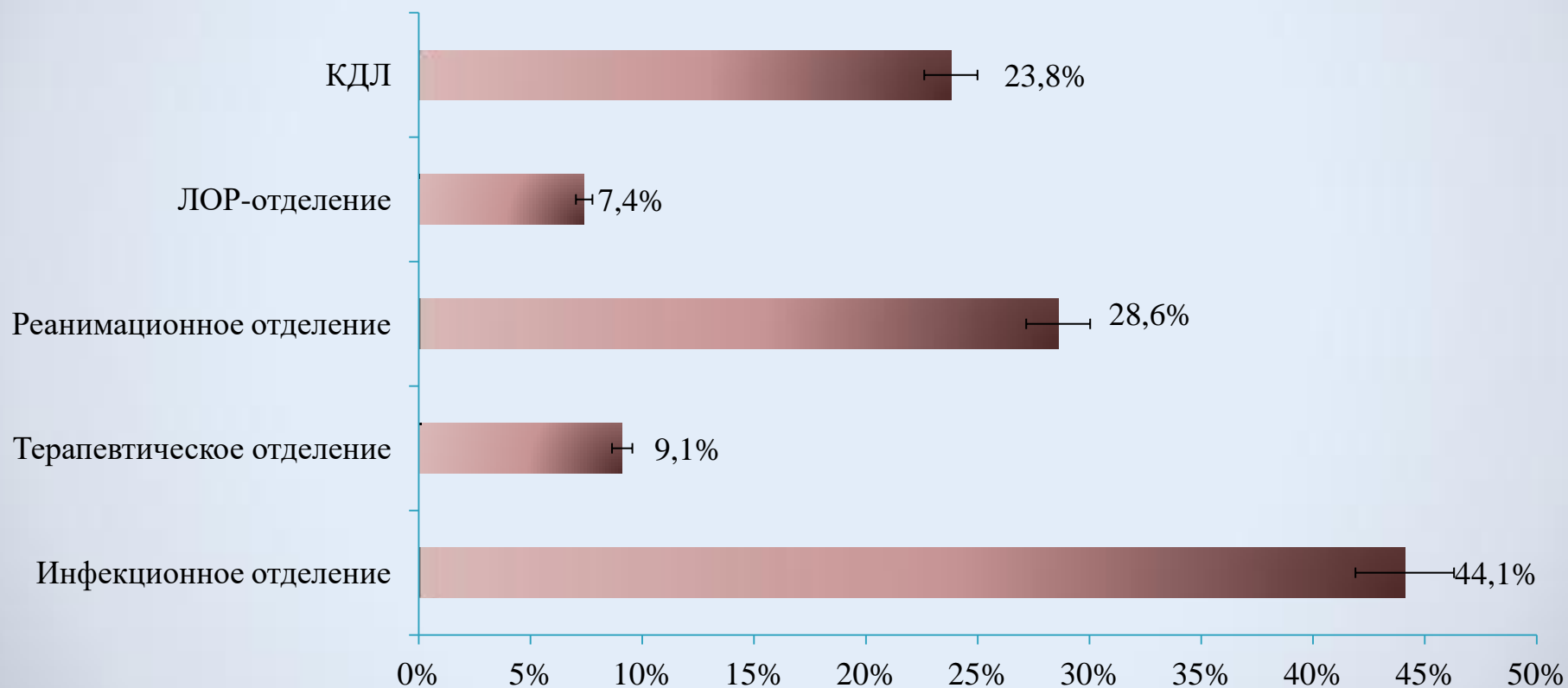
Результаты рентгенографии органов грудной клетки при внебольничных пневмониях у медицинских и не медицинских работников



*Распространенность носительства Streptococcus
pneumoniae среди различных групп населения
г. Перми (2011-2013 гг.) (%)*



Распространенность носительства Streptococcus pneumoniae среди медицинского персонала отделений различного профиля в г. Перми (2011-2013 гг.) (%)



«Вакцинация является самым эффективным и экономически выгодным профилактическим мероприятием, известным в современной медицине»



Всемирная организация
здравоохранения
Европейское региональное бюро

Пневмококковые вакцины, зарегистрированные в России

Пневмо23
(ППВ23)

1,2,3,4,5,6B,7F,8,9N,9V,10A,11A,12F

14,15B,17F,18C,19A,19F,20,22F,23F,33F

Пневмовакс® 23

1,2,3,4,5,6B,7F,8,9N,9V,10A,11A,12F

14,15B,17F,18C,19A,19F,20,22F,23F,33F

Синфлорикс
(ПКВ10)

4, 6B, 9V, 14, 23F, 1, 5, 7F 18C, 19F

протеин D NTHi

TT

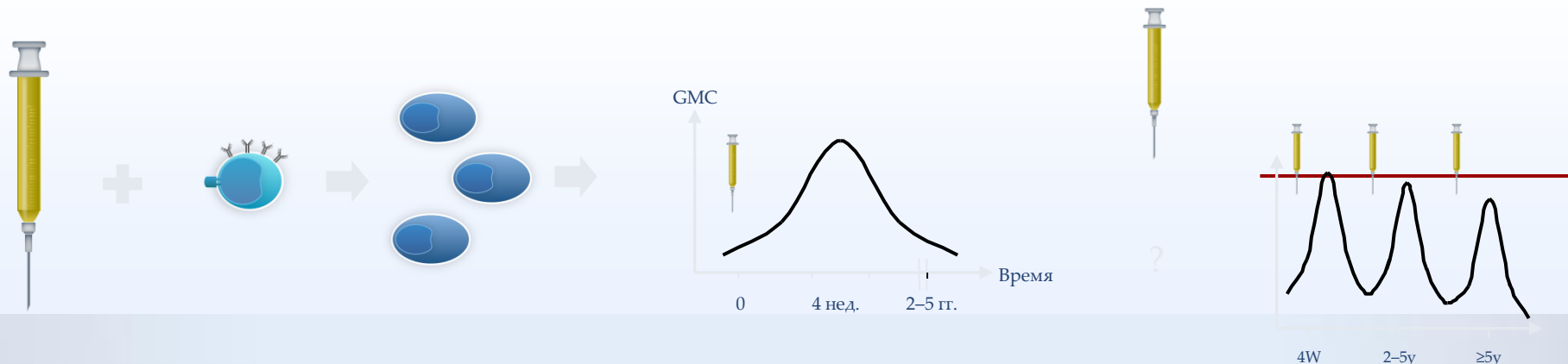
DT

Превенар 13
(ПКВ13)

4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F 1, 3, 5, 6A, 7F, 19A

CRM₁₉₇ протеин носитель *C. diphtheriae*

Как работает полисахаридная вакцина (ПВ)



ПВ + Наивный В-лимфоцит → Плазматические клетки → Производство антител → Повторные дозы: Без бустер-инъекции

Плазматические клетки:

- Живут 2-4 года;
- Без бустер-инъекции

Гипореспонсивность*

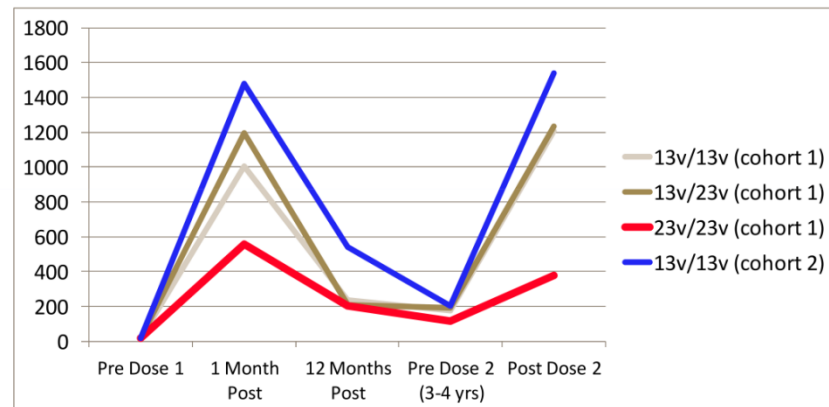
Гипореспонсивность – отсутствие повышения или снижение иммунного ответа на повторные введения вакцины

ПКВ13

У взрослых после начальной вакцинации ПКВ13 возникает такое состояние иммунной системы, при котором при последующей вакцинации конъюгированной или полисахаридной вакциной возобновляется ответ на пневмококк в десятки раз выше.

ППВ23

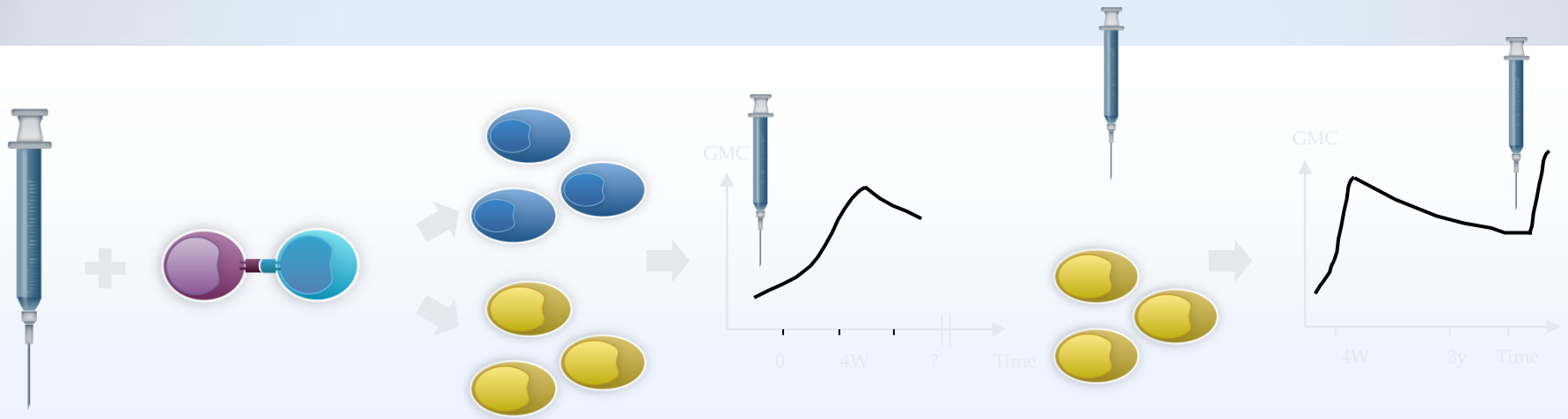
Напротив, после начальной вакцинации ППВ23 возникает состояние иммунной системы, при котором последующая вакцинация ППВ23 обычно приводит к более низкому ответу по сравнению с начальным.



Cohort 1: 60-64 year olds

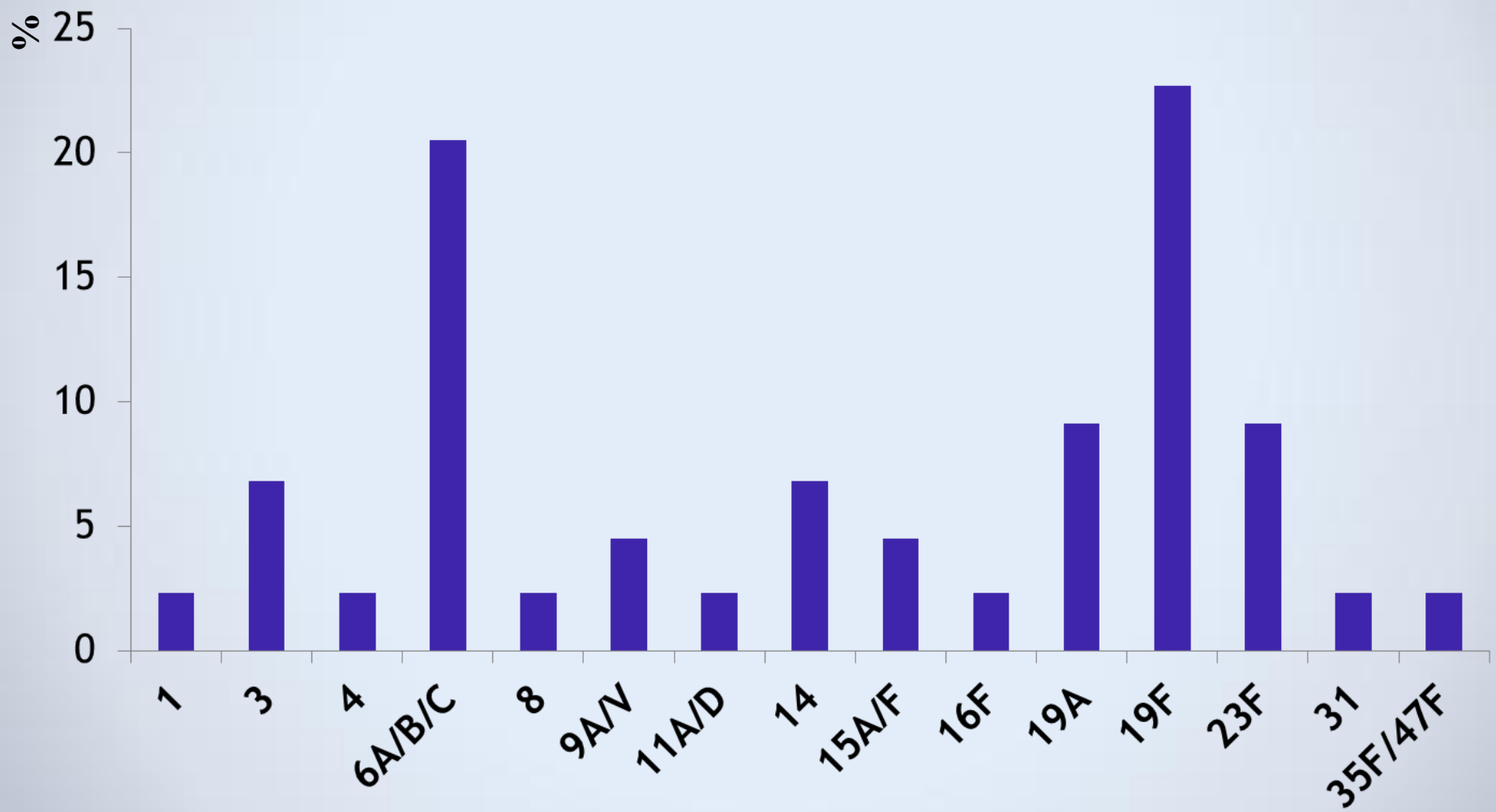
Cohort 2: 50-59 year olds

Как работает пневмококковая конъюгированная вакцина (ПКВ)



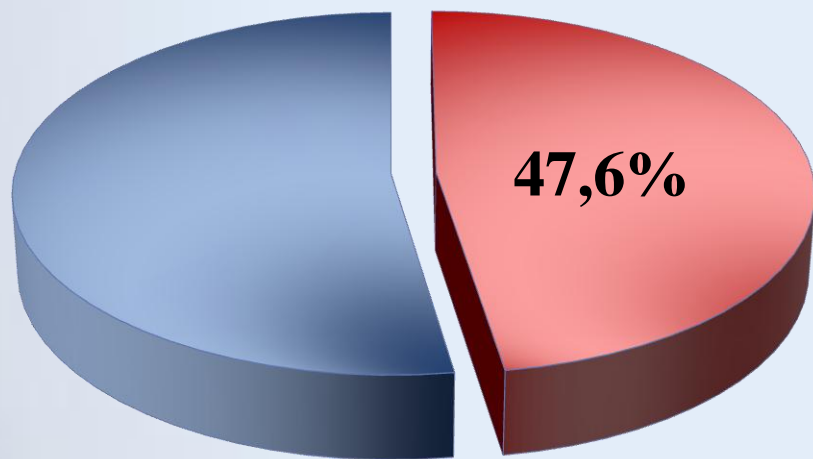
ПКВ + Т-клеточная и В-клеточная иммунная реакция → Плазматические клетки Клетки памяти → **Клетки памяти** → Бустер-инъекция

Серотипы *S. pneumoniae* выделенные от больных и носителей в г. Перми в 2010-2014гг. (%)



Число поствакцинальных реакций на введение полисахаридной пневмококковой вакцины у медицинских работников и работников сферы образования (%)

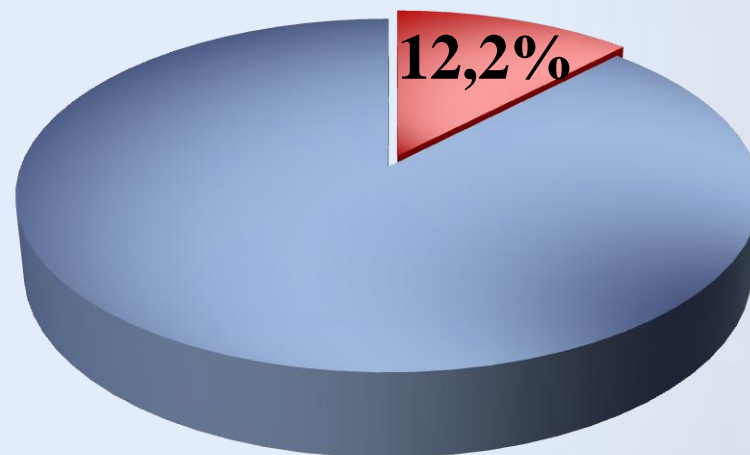
Медицинские работники



■ наличие ПВР

■ отсутствие ПВР

Работники сферы образования



■ наличие ПВР

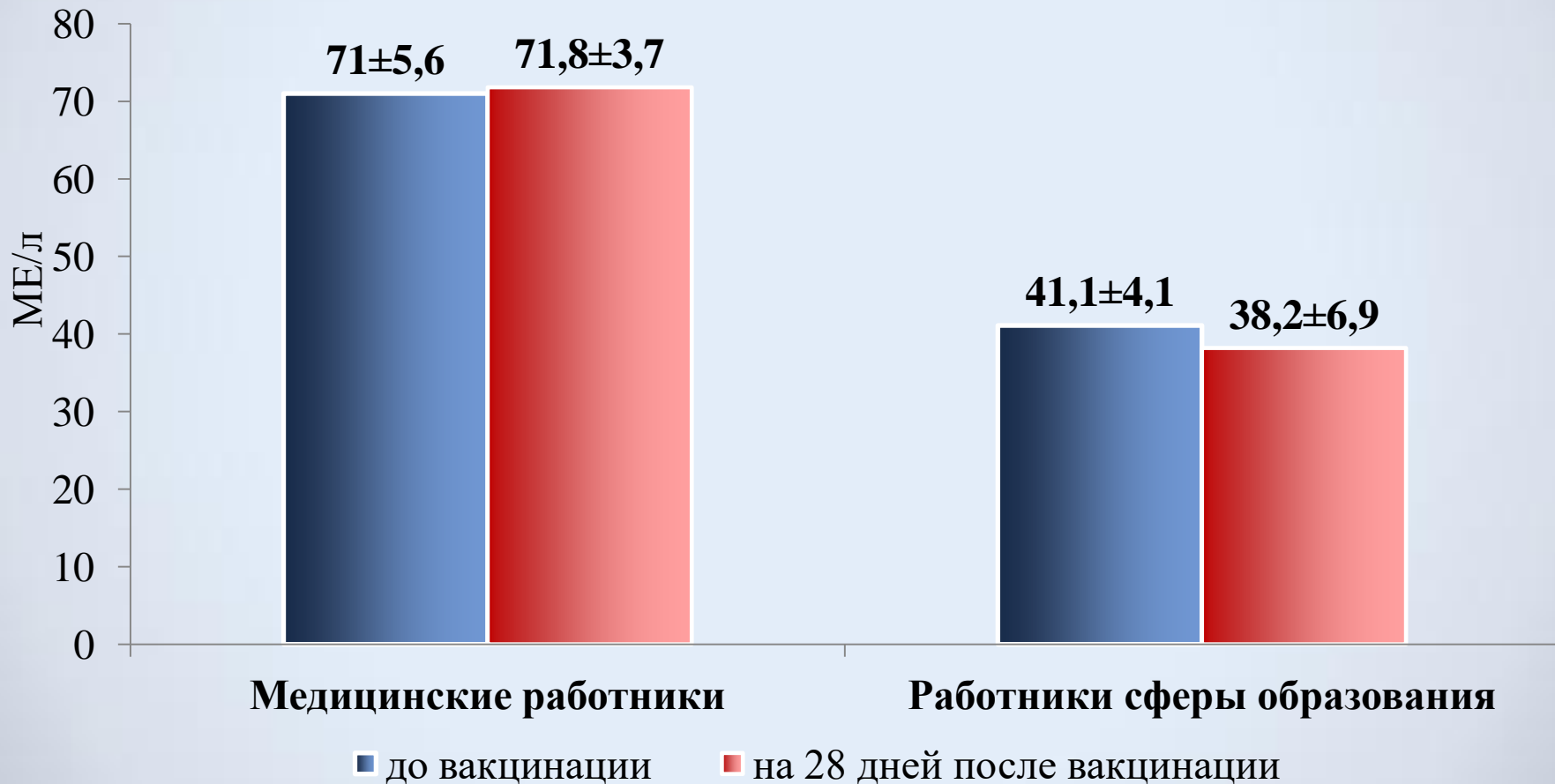
■ отсутствие ПВР

Характеристика поствакцинальных реакции, зарегистрированных на введение полисахаридной пневмококковой вакцины в группе медицинских работников и работников сферы образования

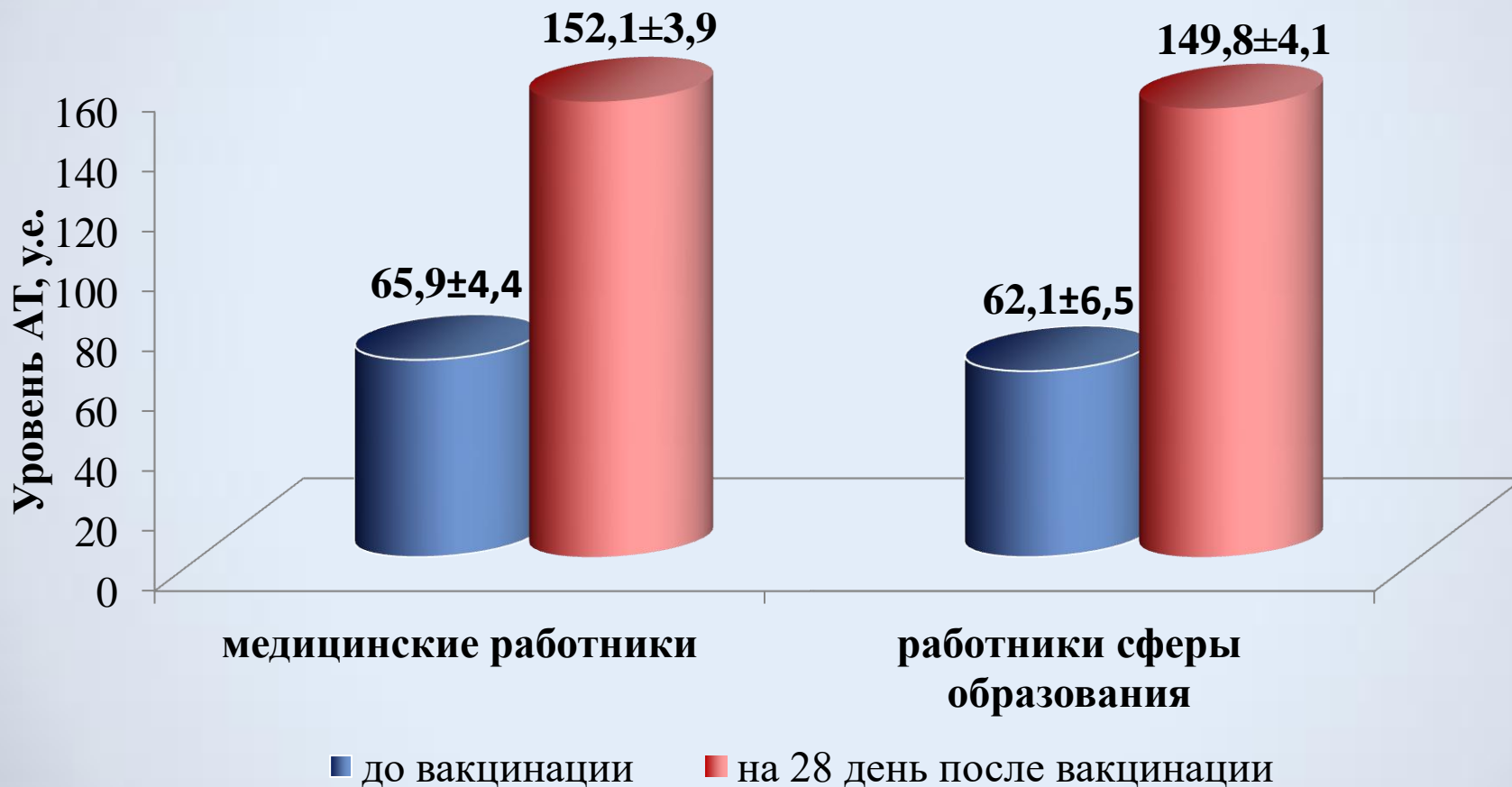
Группы наблюдения	Местные реакции						Общие реакции						Комбинированные реакции					
	Легкие		Средние		Тяжелые		Легкие		Средние		Тяжелые		Легкие		Средние		Тяжелые	
	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m	абс.	% ±m
Медицинские работники, n=110	31	28,1±3,4*	4	3,6±1,3	-	-	12	10,9±2,3	-	-	-	-	26	23,6±3,1*	4	3,6±1,3	-	-
Работники сферы образования, n=49	3	6,1±3,4*	-	-	-	-	1	2,0±2,0	-	-	-	-	2	4,1±2,8*	-	-	-	-

*достоверность между группами наблюдения (p<0,05)

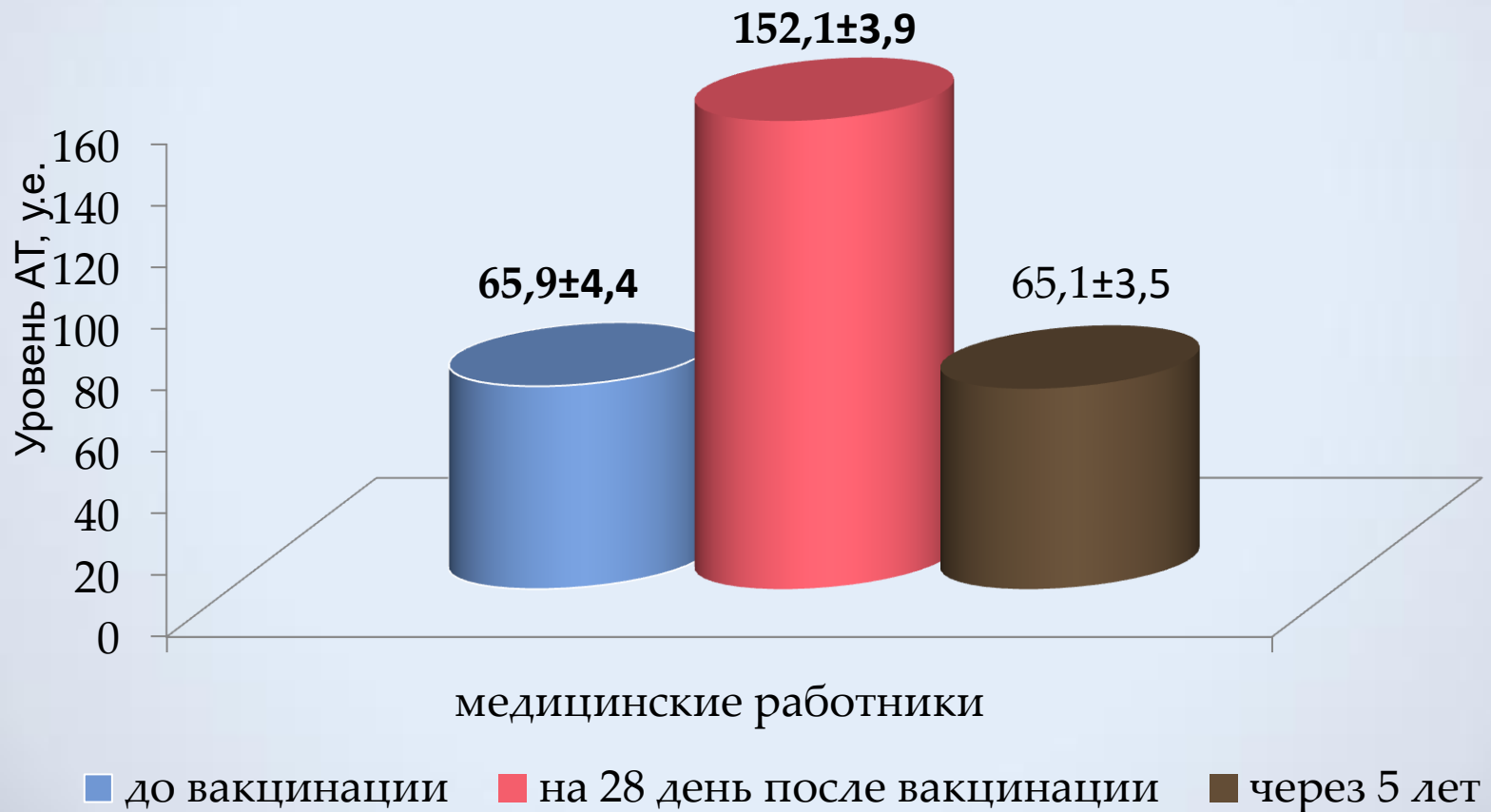
Содержание сывороточных IgE у привитых полисахаридной пневмококковой вакциной в группе медицинских работников и работников сферы образования до и после иммунизации (МЕ/л)



Уровень IgG антител к антигенам вакцины “Рнеито-23” в сыворотках крови у привитых полисахаридной пневмококковой вакциной в группе медицинских работников и работников сферы образования до и после иммунизации (средняя геометрическая титра антител, у.е.)



Уровень IgG антител к антигенам вакцины “Рнепто-23” в сыворотках крови у привитых полисахаридной пневмококковой вакциной в группе медицинских работников до и после иммунизации (средняя геометрическая титра антител, у.е.)



Уровень заболеваемости пневмониями, бронхитами и синуситами среди медицинских работников до и после иммунизации (на 100 человек)



*Иммунизация против пневмококковой
инфекции взрослых из групп риска:*

Взрослые старше 50 лет

Взрослые с хроническими заболеваниями без иммунодефицита

Призывники

Медицинские работники

**При наличии
иммунокомпromетированных состояний**

ППВ 23

ПКВ+ППВ 23+ППВ 23

Эффективность иммунизации населения против пневмококковой инфекции

Сокращает затраты бюджета на лечение обострения ХОБЛ до 85,0%

Уменьшает количество обострений у пациентов с ХОБЛ в 4,8 раза

Снижает количество пневмоний в 6 раз

Уменьшает число госпитализаций в 9 раз

Постановлением правительства РФ от 10.06.2015 г. принят целевой показатель охвата вакцинацией против пневмококковой инфекции **10,0% населения** субъекта федерации, основываясь на среднестатистическом показателе групп риска развития пневмококковой инфекции



Благодарю за внимание!